ALLEN&HEATH

GL2200

Doppelfunktions-Audiomischpult

Bedienungsanleitung

PUBLICATION: AP3388

LIMITED ONE YEAR WARRANTY

This product has been manufactured in the UK by ALLEN & HEATH and is warranted to be free from defects in materials or workmanship for period of one year from the date of purchase by the original owner.

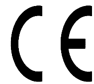
To ensure a high level of performance and reliability for which this equipment has been designed and manufactured, read this User Guide before operating.

In the event of a failure, notify and return the defective unit to ALLEN & HEATH or its authorised agent as soon as possible for repair under warranty subject to the following conditions:

CONDITIONS OF WARRANTY

1. The equipment has been installed and operated in accordance with the instructions in this User Guide.
2. The equipment has not been subject to misuse either intended or accidental, neglect, or alteration other than as described in the User Guide or Service Manual, or approved by ALLEN & HEATH.
3. Any necessary adjustment, alteration or repair has been carried out by ALLEN & HEATH or its authorised agent.
4. The defective unit is to be returned carriage prepaid to ALLEN & HEATH or its authorised agent with proof of purchase.
5. Units returned should be packed to avoid transit damage.

These terms of warranty apply to UK sales. In other territories the terms may vary according to legal requirements. Check with your ALLEN & HEATH agent for any additional warranty which may apply.



Dieses Produkt entspricht den europäischen Kompatibilitäts-Direktiven zu Elektro-Mangetismus 89/336/EEC & 92/31EEC und den europäischen Niedervolt-Direktiven 73/23/EEC & 93/68 EEC

HERGESTELLT IN ENGLAND VON:



Allen & Heath Limited
Kernick Industrial Estate
Penryn, Cornwall, TR10 9LU. UK
http://www.allen-heath.com

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

Die Konsole ***GL2200*** führt die Tradition hochwertiger Audiomischpulte von ALLEN & HEATH' weiter, die für die hohen Anforderungen des modernen Audiogeschäfts entwickelt wurden. Sie bietet Ihnen neueste Hochleistungs-Technologie und bietet die Sicherheit von mehr als zwei jahrzehnten Erfahrung in der Herstellung und Wartung von professionellen Audioprodukten.

Diese Bedienungsanleitung bietet einen kurzen Überblick über die Funktion, Anwendung und Installation der ***GL2200***. WIr empfehlen Ihnen, diese Anleitung vollständig zu lessen, bevor Sie das Mischpult einsetzen. Weitere Informationen über die Grundlagen von Audiosystemen erhalten Sie in Fachpublikationen, die Sie im Buchhandel oder bei Händlern für professionelle Audiosysteme finden können.

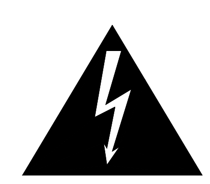
Obwohl wir die Informationen in dieser Anleitung für zuverlässig halten, übernehmen wir keine Haftung für irgendwelche Ungenauigkeiten. Wir behalten uns ausserdem das Recht vor, im Sinne von Produktentwicklungen Änderungen vorzunehmen.

SERVICE UND TECHNISCHER SUPPORT

Unter normalen Bedingungen benötigt die ***GL2200*** keine Wartung oder interne Kalibrierung durch den Anwender. Allle Wartungsarbeiten sollten ausschliesslich durch qualifizierte Wartungstechniker erfolgen.

Weiteren Produkt-Support kann unser weltweites Netzwerk von Vertragshändlern und Service-Zentren liefern. Ausserdem können Sie unsere Website im Internet für Informationen über unsere Produktpalette, Hilfe bei technischen Fragen oder auch einfach nur für Chats über Audiofragen besuchen. Im Sinne eines möglichst effizienten Service bitten wir Sie, die Seriennummer ihrer Konsole, sowie Ort und Datum des Kaufs für jede Kommunikation über dieses Produkt bereitzuhalten.

VORSICHT!



Netzstrom ist gefährlich und kann tödlich sein. In dem Netzteil des Pultes ist Hochspannung.

Entfernen Sie nie die Abdeckung des Netzteils wenn das Pult am Stormnetz angeschlossen ist. Für ihre Sicherheit ist der Pultrahmen über das Stromkabel geerdet. Entfernen Sie die Erdung nicht.

Zum Vermeiden von Bränden benutzten Sie bitte nur Sicherungen mit dem auf dem Netzteil genannten Werten und Typ.



ALLGEMEINE VORSICHTSMAßNAHMEN

Ihr ***GL2200*** wurde solide konstruiert, um viele Jahre zuverlässigen Betriebs zu sichern. Sie werden aber die Langlebigkeit Ihres Mischpultes erhöhen und sein Aussehen erhalten, wenn Sie diie folgenden Vorsichtsmaßnahmen entsprechend dem gesunden Menschenverstand befolgen:

- Vermeiden Sie es, ihr Mischpult bei starker Hitze oder Kälte oder in Umgebungen, bei denen es Vibrationen, Staub, Breck oder Feuchtigkeit ausgesetzt ist, zu lagern oder zu verwenden.
- Benutzen Sie keine Flüssigkeiten, um die Bedienungsoberfläche der Konsole zu reinigen. Eine weiche, trockene Bürste oder ein trockenes, flusenfreies Tuch sind dafür ideal.
- Benutzen Sie nur Wasser oder Ethylalkohol um die Trim and Beschriftungsstreifen zu reinigen. Andere Lösungsmittel können Schäden an der Lackierung oder Plastikteilen hervorrufen.
- Die Schieberegler, Schalter und Potentiometer wurden für die gesamte Lebenserwartung geschmiert. Von der Verwendung von Schmiermitteln für Elektroteile dieser Bedienungsorgane raten wir ab.
- Benutzen Sie das Mischpult nicht in der Nähe starker Quellen von Magnetismus (wie z.B. Videomonitoren, elektrische Kabel mit hoher Spannung) weil das die Audioqualität wegen der Einstreuungen durch Spannung in Verbindungskabeln oder dem Rahmen des Mischpultes beeinträchtoigen kann. Aus dem selben Grund sollten sie auch Netzteile so weit wie möglich von der Konsole aufstellen.

FEATURES DER *GL2200*

Die ALLEN & HEATH ***GL2200*** bietet ihrem Anwender die Flexibilität, um sich schnell auf die verschiedenen hohen Anforderungen der heutigen Live-Mischungen einstellen zu können. Das Modell ***GL2200*** ist die Weiterentwicklung der sehr erfolgreichen Konsole ***GL2000***, wozu eine schnelle Betriebsarten-Umschaltung zwischen Publikums-Beschallung und Bühnenmonitorbetrieb gehört. Zusätzlich bietet die ***GL2200*** vier Subgruppen, sechs unabhängige Aux-Sends, Stereo-Kanäle (Mic/Line), Generator für rosa Rauschen, 1kHz Oszillator und vieles mehr. Das Mischpult wird in der bewährten Tradion innovativen brittischen Designs und Herstellung gebaut. Das Modell ***GL2200*** ist ausserdem gut für Heim- und Studioaufnahmen geeignet. :

- Doppelfunktion – FOH Publikumsbeschallung und Bühnenmonitor-Mischpult
- 4 Gruppen, 6 Aux-Wege
- Guppen-, L, R und Mono-Ausgänge sind symmetrische XLR-Verbindungen
- Rahmen für, 16, 24 und 32 Kanäle erhältlich
- 2 Stereo Line-Kanäle mit Mikrophon-Anschlussmöglichkeit
- 2 Stereo- Returns mit Stummschaltung (Mute), Fadern, EQ und Aux- Sends
- Stummschaltungen (Mutes) für die Gruppen und die L-R Summe
- Direktausgänge für Kanalzüge
- 2-Spur Aus- und Eingang für Masterbandmaschine
- 4-Band EQ mit variablem Mittenbereich und Überbrückungs-Schalter
- Eingangspegel-Anzeige für jeden Kanal
- Phantomspeisung mit 48V, in jedem Kanal schaltbar
- Insert-Wege für alle Mono-Eingänge
- Insert-Wege für Gruppen (Auxwege) und L-R Summe
- Umfangreiche AFL/PFL Monitormöglichkeiten
- Generator mit rosa Rauschen für Lautsprecher -Einstellung
- Oszillator für Einstellung von verbundenen Geräten
- Talkback - Anlage
- Internes Hochleistungsnetzteil mit universeller Anpassung an verschiedene Spannungen
- Eingebauter Combiner zum Anschluss einer externen Zusatz-Stromversorgung
- Robust

Der Mischpultrahmen wurde aus verzinkten Stahlplatten und Seitenteilen aus 1,6 mm dicken Stahl gebaut. Einezelne Leiterplatten-Baugruppen sind durch das Entfernen der stählernen Basisplatte zugänglich. Eine haltbare gepolsterte Armstütze vorne dient dem Bedienungskomfort. Der beschreibbare Streifen oberhalb der Kanalzüge kann zum Beschriften der Eingänge verwendet werden. Es wurden durchgehend hochwertige und zuverlässige Bauteile verwendet. .Für geringes Rauschen und hohe Klangqualität wurden hochwertige Op-Amps und diskret aufgebaute Schaltunge verwendet. Die interne Stromversorgung erfolgt über ein Schaltnetzteil mit hohem Rauschabstand, das mit einer externen Gleichstrom-Versorgung gekoppelt werden kann..

DIE BAUREIHE

Modelle mit 12, 16, 24 oder 32 Kanälen

***GL2200*-412**	10 Mono, 2 Stereo, 4 Gruppen, 6 Auxwege, 2 Stereo-Returns, L, R, Mono Summen
***GL2200*-416**	14 Mono, 2 Stereo, 4 Gruppen, 6 Auxwege, 2 Stereo-Returns, L, R, Mono Summen
***GL2200*-424**	22 Mono, 2 Stereo, 4 Gruppen, 6 Auxwege, 2 Stereo-Returns, L, R, Mono Summen
***GL2200*-432**	30 Mono, 2 Stereo, 4 Gruppen, 6 Auxwege, 2 Stereo-Returns, L, R, Mono Summen

OPTIONEN

***GL2200*-SL1**	Sys-Link Buss-Erweiterung, eine pro Konsole
RPS9	2 HE Rack-Stromversorgung als Backup

STROMVERSORGUNG FÜR DAS MISCHPULT ANSCHLIESSEN

Beachten Sie die SICHERHEITS-HINWEISE auf Seite 4 dieses Handbuchs. Bitte lesen und beherzigen Sie die Warnungen und Anweisungen, die hier und auf der Rückseite der Konsole stehen.

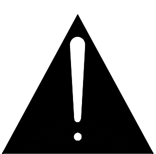
Die GL2200 kann sowohl durch ihr internes Netzteil als auch durch ein externes Netzteil wie das Allen & Heath RPS9 oder beide zusammen mit Strom versorgt werden. Die LED Anzeigen auf der Rückseite leuchten, um die jeweilig aktive Stromversorgung zu melden.

Normalerweise wird man das interne Netzteil verwenden, um die Konsole über einen Standard 3-Pol-IEC Netzkabel anzuschliessen. Ein solches Netzkabel gehört zum Lieferumfang. Kontrollieren Sie, ob das Kabel mitgeliefert wurde. Stellen Sie sicher, daß das IEC-Netzkabel fest in seinen Sockel auf der Konsolenrückseite gesteckt wurde, bevor Sie einschalten.

NETZTEIL

Das interne Netzteil der GL2200 ist ein Umschalt-Netzteil und arbeitet mit einer Vielzahl von Eingangsspannungen. Es liefert die Gleichstrom-Spannungen, die das Mischpult benötigt. Vor dem Einschalten sollten Sie kontrollieren, ob die passende Sicherung eingesetzt ist. Die Werte sind deutlich auf der Rückseite der Konsole geschrieben. Ersetzen sie die Sicherung nicht mit einem anderen Wert, da das ein Sicherheitsrisiko darstellt und die Garantie dadurch verfällt.

Wechselstrom-Eingangsspannung	Werte der Sicherung
100 - 230V ±10%	T 1A 250V 20mm



VORSICHT: Für dauerhaften Schutz gegen Brandgefahr verwenden sie bitte nur Sicherungen mit diesem Typ und diesem Wert.



Es gibt keine vom Anwender reparierbaren Teile im Netztrafo. Entfernen sie dessen Abdeckung nicht. Reparaturen und Wartung sollen nur durch qualifiziertes Servicepersonal erfolgen.

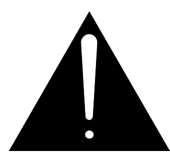
Sie können auch ein externes Netzteil mit Gleichstromausgang als Ersatz oder zusammen mit dem internen Netzteil benutzen. Benutzen Sie aber nur das passende Modell von Allen&Heath oder andere von Allen&Heath empfohlene Netzteile. Die Verwendung fremder Netzteile wird nicht empfohlen und kann zu Schäden führen.

Die Pin-Belegung des Anschlusses EXTERNAL DC IN ist wie folgt:

Pin	Spannung	Strom
1	-16V	1.5A
2	Audio 0V	
3	Chassis 0V	
4	+16V	1.5A
5	+48V	0.1A

Fehlt ein Netzstrom von 100V bis 230V Wechselspannung, schaltet sich die GL2200 automatisch auf die externe Gleichstrom-Stromversorgung um.

Angeschlossene Endstufen sollten immer leise oder ausgestellt werden, bevor Sie das Mischpult an- oder ausschalten.



Im Falle von Gewittern oder starken Schwankungen der Netzspannung schalten Sie sofort das Mischpult aus und lösen sie alle Netzverbindungen.

ERDUNG DES AUDIOSYSTEMS

Der Rahmen des Mischpultes ist über das Stromkabel mit der Erde des Stromnetzes verbunden. Audio 0V ist intern mit dem Rahmen und damit mit der Erdung des Netzes verbunden. Dadurch sind alle Signal-Rückwege und Verbindungs-Abschirmungen mit der Erdung des Mischpultes verbunden.

Im Sinne bester Audioqualität ist es wichtig, daß die Erdung solide, sauber und rauschfrei ist. Um externe Einstreuungen aus der Stromversorgung durch Licht-Systeme, Motore oder andere mit Wechselstrom versorgte Geräte zu vermeiden, empfiehlt es sich einen getrennten “sauberen” Netzstromkreis für das Audio-System zu verwenden.

Bei allen signaltragenden Kabeln sollte die Abschirmung an die Erdung des Verbindungssteckers angeschlossen sein.

Wenn Erdschleifen-Probleme zu hörbarem “Brummen” oder Störgeräuschen führen, lösen Sie die Verbindung der Abschirmung an einem der Enden, normalerweise am Ziel des Audiosignals. Das kann entweder am Stecker des Kabels oder durch einen “Erde”-Schalter (falls ein solcher an dem angeschlossenen Equipment vorhanden ist) erfolgen. Viele DI-Boxen und Endstufen-Verstärker bieten eine solche Möglichkeit.

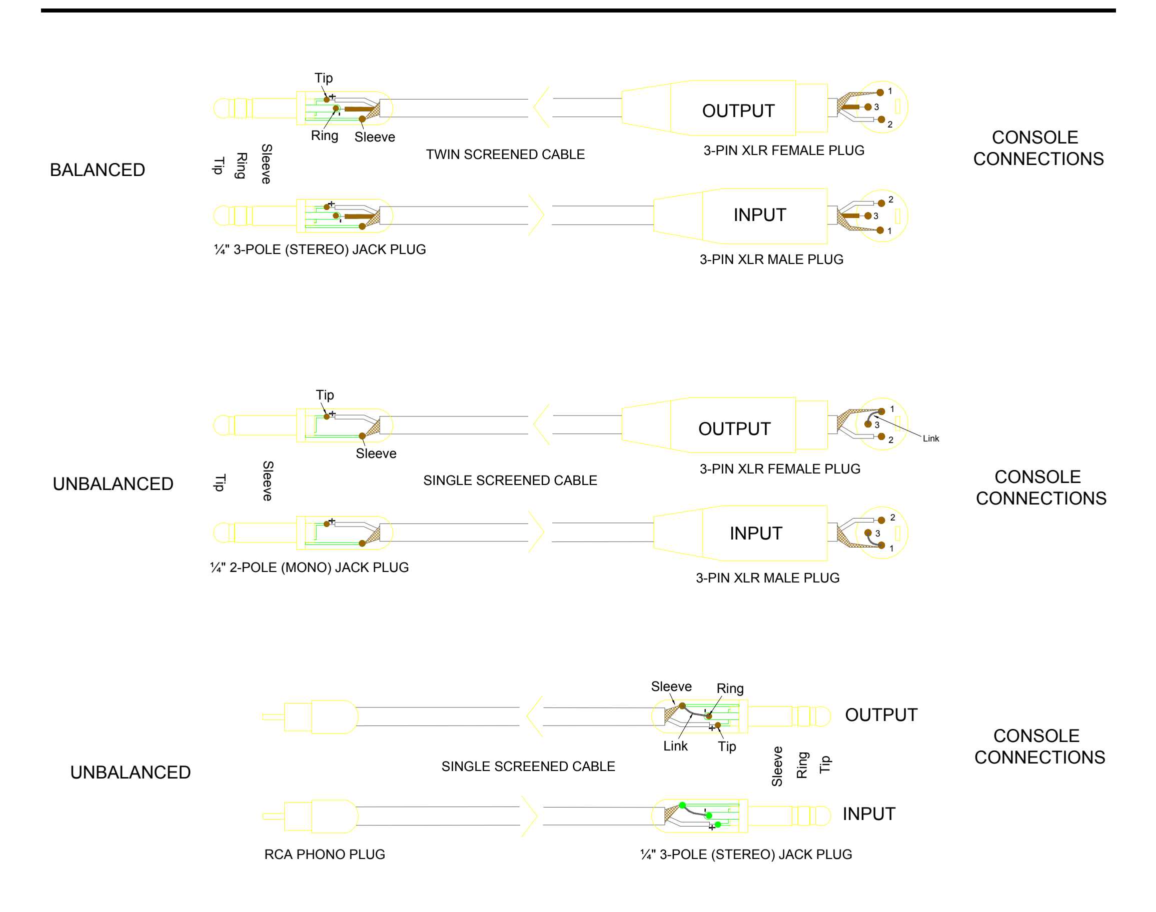
KABELVERBINDUNGEN

Bei der GL2200 werden professionalle 3-pin XLR-Verbindungen, 1/4" TRS Klinkenbuchsen und RCA (Cinch) PHONO-Verbindungen verwendet. Benutzen sie symmetrische Verbindungen, wo immer möglich, um die Einstreuung von Geräuschen und Brummen zu verhindern, die vor allem bei großen Kabellängen auftreten könnten Vermeiden Sie, Audiokabel neben Wechselstrom-Kabeln, Computerkabeln oder Lichtkabeln oder in der Nähe von Thyristor-Dimmern und Transformatoren zu verlegen. Die Verwendung von niederohmigen Audioquellen wie hochwertigen Mikrophonen mit 200 Ohm oder weniger reduziert die Einstreuung von Interferenzen signifikant. Manche Probleme können bereinigt werden, wenn man sich die Zeit nimmt, Kabel einzeln genau zu überprüfen. Vermeiden Sie, “+” und “–“ bei symmetrischen Verbindungen zu tauschen, weil daraus Phasenprobleme mit Teilauslöschungen der Signale entstehen. Diese Situation kann besonders bei Mischungen mit vielen Mikrofonen entstehen. Verwenden Sie nur hochwertige Kabel mit professionell gelöteten Verbindungen. Die folgenden Konventionen werden hier verwendet:

XLR	
Pin 1	0V Erde Abschirmung
Pin 2	+ / hot / Signal
Pin 3	- / cold

TipRingSleeve Klinkenstecker	
Tip	+ / hot / Signal / links / send
Ring	- / cold / 0V / rechts / return
Sleeve	0V Erde Abschirmung

VERKABELUNG



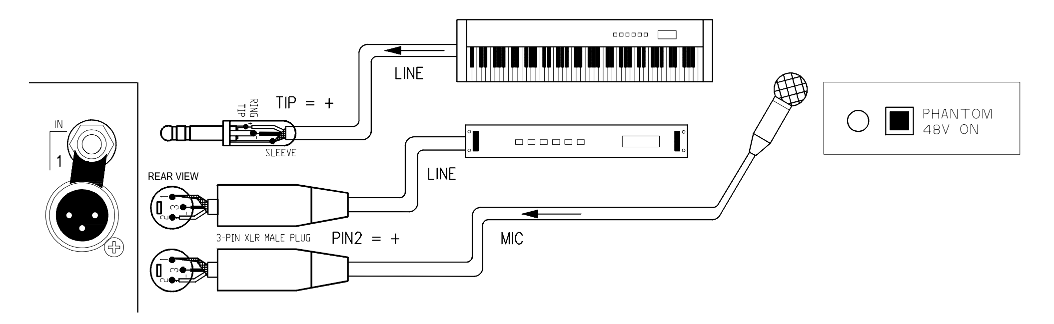
Um eine unsymmetrische Signalquelle an einen symmetrischen (balanced) Eingang der Konsole anzuschliessen, verbinden sie den “Kalten” Eingang (XLR pin 3 beziehungsweise den Ring der Klinkenverbindung) mit der 0V Erde (Pin 1 oder Stecker-Mantel) an der Konsole. Um

einen symmetrischen Ausgang der Konsole mit einem unsymmetrischen Ziel zu verbinden, verbinden sie den “kalten” Ausgang an der Konsole mit der “0V”-Erde.

Schalten sie die +48V Phantomspeisung ab, wenn Signalquellen angeschlossen werden, die keine Phantomspeisung brauchen.

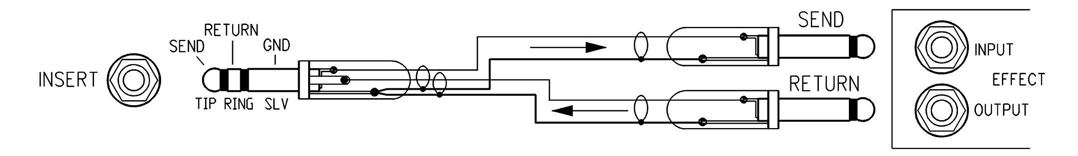
VERBINDUNGEN DER KANALZUG-EINGÄNGE

Sowohl Mikrophone als auch Line-Signalquellen wie Keyboards, Wiedergabegeräte oder Effektgeräte können mit den XLR- oder Linebuchsen verbunden werden. Die Kanäle verarbeiten eine 70dB weite Bandbreite von Signalpegeln. Die symmetrischen Verbindungen mit 3 Leitern bieten den besten Schutz gegenüber Einstreuungen bei langen Kabelwegen.



ANSCHLUSS DER INSERT-BUCHSEN

Für normalen Betrieb müssen Sie nichts in die Insert-Buchsen stecken. Sie können damit allerdings einen Signalprozessor wie Compressor/Limiter oder ein Noisegate in den Signalweg legen, um extreme Signalspitzen zu vermeiden oder Grundrauschen einer Signalquelle zu reduzieren. Durch den Insert-Weg wird das ermöglicht, weil er den Signalweg hinter dem Vorverstärker und vor dem EQ in den Eingangskanälen oder vor dem Fader in den Gruppen und der L-R-Summe unterbrechen kann. Benutzen Sie Y-Verzweigungskabel oder geeignete TRS-Klinkenstecker für die Verbindung mit externen Prozessoren. Der Insertweg arbeitet mit 0dBu Linelevel in den Eingangskanälen und mit –2dBu in den Bereichen Gruppen und L-R Summen. Stellen Sie die Pegel an den Prozessoren entsprechend ein.



DIREKT-AUSGÄNGE DER KANALZÜGE

Die Direktausgänge erhalten das Audiosignal nach dem Fader (es ist möglich, intern auf vor dem Fader umzuschalten), so daß es an Anfnahmegeräte oder Effektprozessoren geschickt werden kann. Das ist ideal für Mehrspur-Aufnahmen während eines Livekonzerts. So kann jede Klangquelle für eine spätere Mischung auf eine eigene Spur aufgenommen werden. Der Ausgang ist eine symmetrische TRS-Klinkenbuchse. Dadurch sind die Aufnahmen gegen Einstreuungen geschützt, wenn symmetrische Geräte verwendet werden. Sie können aber auch unsymmetrische Aufnahmegeräte verwenden. Das Signal hat einen Nominalpegel von 0dBu.

PEGELEINSTELLUNGEN

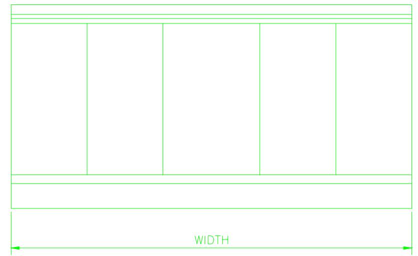
Im Sinne bester Leistungen ist es wichtig, Eingangssignale an den “normalen Betriebspegel” des Pultes anzupassen. So sollten aber auch die Ausgangspegel an die Betriebspegel der angeschlossenen Verstärker und anderer Prozessoren angepasst werden. Wenn der Pegel zu hoch ist, werden die Signalspitzen mit dem Ergebnis einer harten Verzerrung abgeschnitten, ist er zu niedrig, nimmt der Rauschabstand ab, was zu übermässigem Rauschen führt.

Für die besten Ergebnisse sollten die Pegelmesser etwas unter oder bei 0dBu anzeigen und die lautesten Passagen im gelben Bereich liegen. Reduzieren sie den Pegel, wenn die Spitzenmesser rot aufleuchten. Die ***GL2200*** liefert bei einer Pegelanzeige von “0” einen Ausgangspegel von +4dBu an den XLR-Ausgängen. Wenn der normale Betrieb des Mischpults zu einem zu hohen Pegel an dem angeschlossenen Verstärker führt, sollte der Eingangsregler des Verstärkers zurückgedreht oder ein Pad zwischengeschaltet werden. Im Normalbetrieb sollten die Fader bei 0dB stehen.

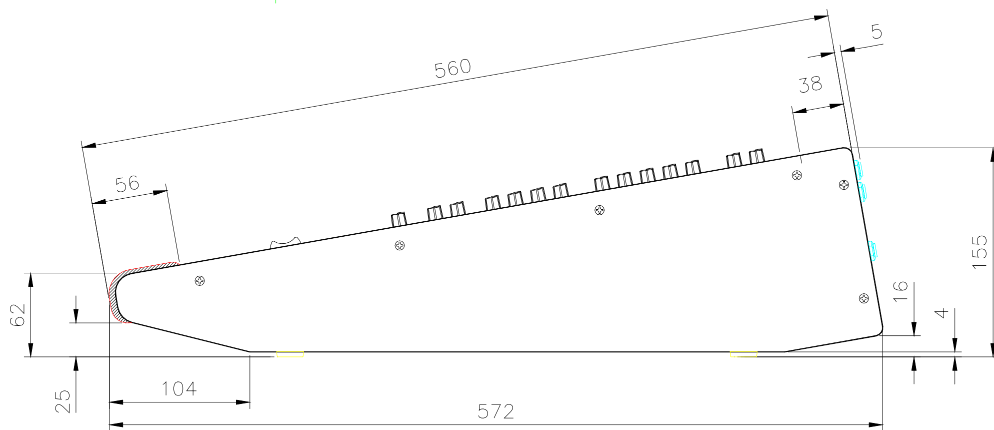
Die ***GL2200*** hat ein hochmodernes PFL (pre-fade listen) / AFL (after-fader listen) und Kanalmetering-System, um die Signalpegel an verschiedenen Punkten des Signalwegs abhören oder messen zu können, ohne das Signal an den Hauptausgängen zu verändern. Benutzen Sie die **PFL-Schalter, um** die **GAIN**-Regler so einzustellen, daß ein Durchschnittswert von ‘0’dB (entspricht dem gelben LED) erzielt wird. Signale werden auf den Anzeigeinstrumenten unabhängig von der Faderposition gezeigt. Das grüne ‘SIG’ LED leuchtet bei -20dBu zur Anzeige eines Signals, das gelbe ‘0’ LED zeigt normale Pegel und die rote ‘PEAK’ LED warnt bei Überschreiten um 5dB vor Verzerrungen.

VERPACKUNG DES PULTES IM FLIGHTCASE

Wenn das Mischpult häufig transportiert werden soll, empfehlen wir den Einbau in ein mit Schaumstoff ausgeschlagenes Flightcase . Die Maße des Flightcases sehen Sie hier:



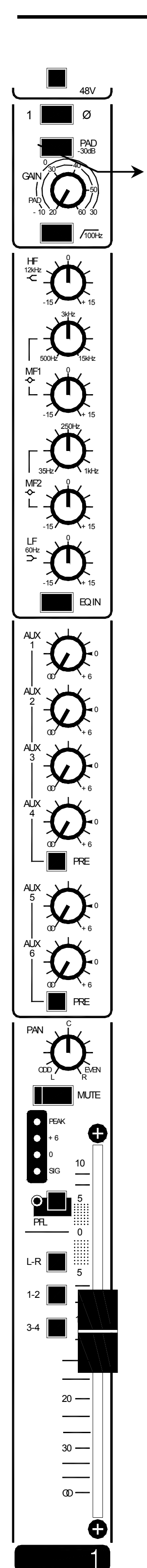
GL2200 - 412...........................width 548mm
GL2200 - 416...........................width 668mm
GL2200 - 424...........................width 920mm
GL2200 - 432...........................width 1160mm



ABMESSUNGEN

	Unverpackt				**Verpackt**			
	Breite	Tiefe	Höhe	Gewicht(kg)	Breite	Tiefe	Höhe	Gewicht(kg)
GL2200-412	548	572	155	16	700	750	280	20
GL2200-416	668	572	155	18	815	750	280	23
GL2200-424	920	572	155	24	1065	750	280	29
GL2200-432	1160	572	155	30	1325	750	280	35
RPS9 Stromversorgung	483	140	96	6	540	270	180	8

MONO EINGANGSKANALZUG



Der Mono-Eingangskanal wurde mit einem hochwertigen analogen Signalweg entwickelt, um absolute Klangreinheit für Mikrofon- oder Line-Quellen zu sichern.

MIC EINGANG Stecken Sie ein Mikrophonkabel in die XLR-Buchse. Wenn Sie die Klinkenbuchse nicht verwenden, wird der **PAD (LINE)** Schalter ein 30dB-Pad für das Mikro-Signal. So kann die XLR-Buchse sowohl für starke Nikrophone als auch für Linesignale genutzt werden. .

LINE EINGANG Sie können Line-Quellen mit XLR- oder Klinkeneingängen verbinden. Wenn Sie die XLR-Buchse verwenden, stellen Sie sicher, die Kilinkenbuchse frei zu lassen und den **PAD (LINE)** Schalter zu drücken. Wenn Sie die Klinkenbuchse verwenden, müssen Sie den **PAD (LINE)** Schlater drücken. Die Buchse ist nur gewählt, wenn die Taste gedrückt ist.

Mit "48V" wird +48V für das XLR input für Mikrofone gewählt, die Phantomspeisung brauchen.

WICHTIG : Schalten Sie +48V aus, wenn Eingangsquellen an den XLR oder Lineeingängen verwendet werden, die keine Phantomspeisung brauchen.

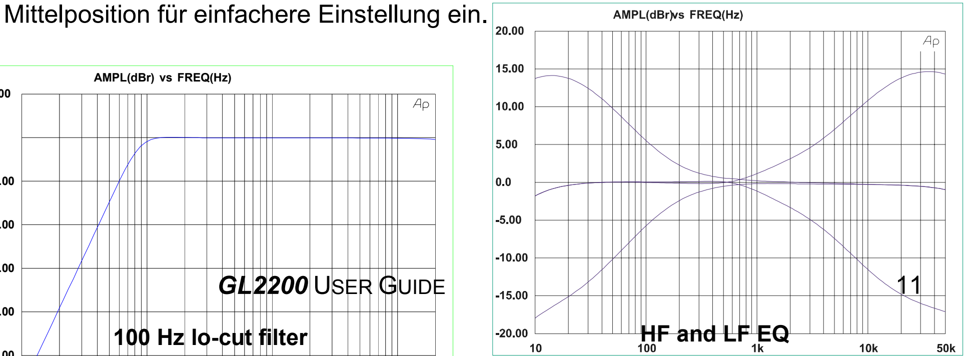
ϕ kehrt die Polarität des Eingangssignals um, um eventuelle Phasenprobleme aus der Plazierung von Mikrofonen oder falsch belegten Kabeln (Pin 3 statt pin 2 "hot") zu korrigieren. Kann auch verwendet werden, um Probleme aus nahe beieinander plazierten Lautsprechern und Mikrophonen bei Livemischungen zu lösen.

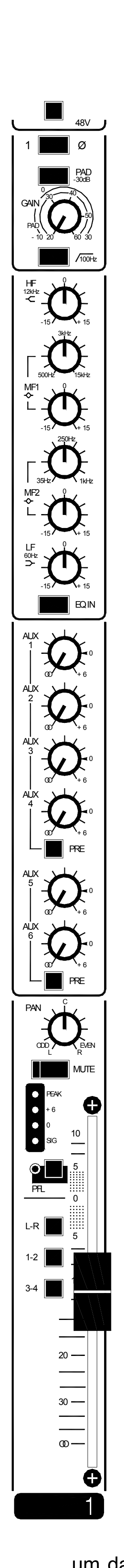
PAD (LINE) selektriert den Klinkeneingang oder wird zum 30dB-Pad für den XLR Eingang, wenn kein Klinkenstecker eingesteckt ist. Die XLR-Buchse ist über die Klinkenbuchse "normalisiert", wie sie der obigen Beschreibung im Textfeld entnehmen können.

Mit GAIN wird der Pegel des Eingangssignals an den normalen Betriebspegel des Pultes angepasst. Stellen Sie den Regler so ein, daß '**0dB**' an der Pegelanzeige (gelbes LED) erscheint. . Verwenden Sie das PFL-System zur akustischen Kontrolle und für die Feinabstimmung der Vorverstärkung.

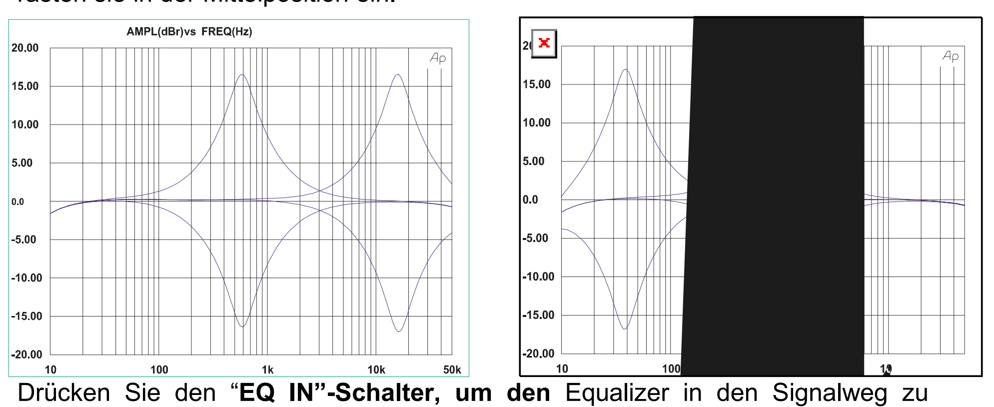
Der 100Hz, 18dB/Octave "lo-cut" Filter entfernt tieffrequente Geräusche wie Mikrofon-"Pops", Nahbesprechungseffekt,e Bühnengeräusche und Transport-Erschüterungen hinter der Vorverstärkersektion. Er kann auch zur Bearbeitung von Klängen mit zuviel Bassfrequenzen (wie Gesang und Becken) verwendet werden. Der Bassfilter ist von dem Equalizer unabhängig.

Mit dem 4-Band Equalizer können Sie die Klangeigenschaften des Signals bearbeiten. Frequenzbänder **HF** (Höhen) und **LF** (Bass) haben Shelving-Verhalten, was bedeutet, daß alle Frequenzen ab der Grenzfrequenz betroffen sind. Zusammen mit dem 100Hz "lo-cut"-Filter können Sie den Tiefenbereich ganz nach Ihren Vorstellungen bearbeiten. Der Regler rastet in der neutralen Mittelposition für einfachere Einstellung ein.





Die beiden Mittenbereiche **MF1 und MF2** können in einem weiten Frequenzbereich auf die zu bearbeitenden Frequenzen eingestellt werden, was nützlich ist, um das Beste aus Mikrofonen zu holen oder ärgerliche Feedbacks zu unterdrücken. Die Mittenbereiche überlappen sich mit einem Q-Faktor von 1.6 und können +/- 15dB verstärken bzw. absenken. Zum leichten Zurücksetzen rasten sie in der Mittelposition ein.



MF1 EQ **MF2 EQ**

Drücken Sie den "**EQ IN"-Schalter, um den** Equalizer in den Signalweg zu bringen.

Die 6 AUX SENDS liefern Signale an Monitore und Effekte. **Aux 1-4** und **Aux 5-6** können über den **PRE** Schalter vor oder hinter dem Fader abgegriffen werden.

Monitorsignale für die Musiker werden meistens pre-fade **(PRE) verwendet**, obwohl bei manchen Quellen wie Radio-Mikros auch "post-fade" verwendet wird, um "Backstage/Umkleidekabinen"-Einstreuungen zu vermeiden.

Effektsends an externe Signalprozessoren wie Hall- und Echoeffekte werden meistens "post-fade" eingesetzt, so daß die Stärke des Effektsignals immer von der Stärke des unbearbeiteten Signals abhängt.

Die Stärke des Effekts stellen Sie für jedes einzelne Signal mit dem **AUX-Regler des Kanals ein.**.

Das Effektsignal wird durch einen anderen Kanal (meistens die später beschriebenen Stereo-Returns) zurück in die Mischung gebracht.

POST-FADE Sends liegen post-EQ, post-mute. **PRE-FADE** Sends sind als Standard post-EQ, post-mute eingestellt. Es gibt interne Verbindungsoptionen, um den Abgreifpunkt des Signals zu ändern. Näheres erfahren Sie in dem entsprechenden Kapitel dieses Handbuchs.

Achtung: die AUX-Sends 1-6 gehen zu XLR-Ausgängen mit Inserts wenn die "GRP/AUX REVERSE"-Schalter in der Mastersektion gedrückt sind.

Mit PAN wird das Signal im Stereo-Klangbild oder, wenn die Routing-Tasten gedr¨ckt sind, zwischen L-R und den Gruppen positioniert. Die Mittelposition rastet zur einfacheren Einstellung ein.

MUTE schaltet das Signal unabhängig von der Faderposition stumm. Stummgeschaltete Kanäle werden durch rote LEDs gemeldet. Der Pegelmesser des Kanals zeigt weiter das Signal vor dem Fader an.

Die Signalanzeige mit 4 LEDs zeigt **immer die Signal-Aktivitäten**. Die grüne **SIG** LED meldet Signale, die über -20dBu liegen, die gelben **'0'** and **'+6'** LEDs zeigen normale Arbeitspegelund die rote **PEAK** warnt bei möglichen Übersteuerungen 5dB vor der Verzerrung. Stellen Sie das Kanalsignal so, daß die Anzeigen zwischen **'0'** and **'+6' liegen**. Drehen Sie den Gainregler zurück, wenn die rote "Peak" LED aufleuchtet.

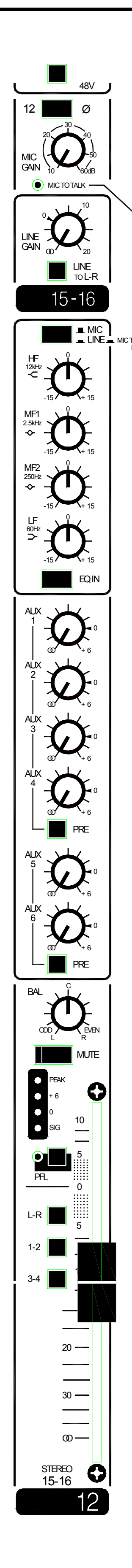
Durch einen Druck auf "**PFL"** können Sie das Kanalsignal vor dem Fader auf Kopfhörern hören, ohne die Mischung an den Hauptausgängen zu unterbrechen. Der Signalpegel wird auf den **L-R** Messinstrumenten angezeigt. So kann jeder Sound jederzeit kontrolliert und korrekt eingestellt werden.

Die Rounting-Schalter L-R, 1-2, 3-4 senden das Signal zu der "L-R"-Mischung und den Gruppen 1-2 beziehungsweise 3-4. Verwenden Sie den "Pan"-Regler, um das Signal zu einzelnen Wegen, zum Beispiel nach links zu L, 1 oder 3 beziehungsweise

nach rechts zu R, 2 oder 4 zu senden. So können Subgruppen verwendet werden, um Stereo- oder einzelne Gruppen anzusprechen.

Der 100mm **FADER** liefert +10dB über dem normalen 0 dBu Arbeitspegel. Alle “Post-Fade” geschalteten Auxwege werden von ihm mit beeinflusst.

STEREO EINGANGSKANAL



Zwei Stereo-Eingangskanäle sind serienmäßig installiert. Jeder bietet 4-Band EQ, 6 Auxsends und Gruppen-Routing. Verwenden Sie diese Kanäle für Stereosignale wie manche Keyboards oder 2-Spurmaschinen oder um zusätzliche Effekte zu Mischung und Monitor zu leiten. Ein Mikrofon-Eingang ist vorhanden, um den Kanal auch bei Bedarf für zusätzliche Mikrofone zu verwenden. Der Stereo-Lineeingang kann weiter zur Mischung gesendet werden, während man den Mikrophon-Eingang des Kanals benutzt.

Die Stereoeingänge liegen auf getrennten TRS-Klinkenbuchsen. Für Line-Monoquellen wird nur der L/MONO-Klinkeneingang verwendet. Für Mikrofone verwendet man nur den XLR-Eingang.

Mit 48V wird +48V Gleichspannung zu den XLR-Eingängen für Mikrofone, die Phantomspeisung brauchen, geschickt.

WICHTIGER HINWEIS : Schalten Sie +48V aus, wenn Sie Linesignale oder Mikrofone ohne Phantomspeisung am XLR-Eingang verwenden.

ϕ kehrt die Polarität des Eingangssignals um, um eventuelle Phasenprobleme aus der Plazierung von Mikrofonen oder falsch belegten Kabeln (Pin 3 statt pin 2 “hot”) zu korrigieren. Kann auch verwendet werden, um Probleme aus nahe beieinander plazierten Lautsprechern und Mikrophonen bei Livemischungen zu lösen.

Die separaten GAIN-Regler der Mikrofon- und Lineeingänge regeln die gewünschte Vorverstärkung zur Aassung an den Betriebspegel.

LINE TO L-R sendet das Stereo-Lineeingangssignal direkt zur L-R-Mischung. Dadurch können ein Mikrofon und ein Stereo-Linesignal gleichzeitig verwendet werden. Das Mikro kann durch den Stereokanal laufen, während der Line-Eingang eine unabhängige Quelle oder ein Return zu der Hauptmischung wird.

Mit MIC/LINE werden entweder der Mikro-XLR- oder die Stereo-Klinkeneingänge als Kanaleingang gewählt. Wenn LINE im zweiten **Stereokanal gewählt ist**, ist die MIC-Eingangssektion als Talkback-Eingang verfügbar. Ein grünes LED leuchtet dann als Bestätigung. Der Kanal kann ganz normal mit dem Stereo-Lineeingang genutzt werden. während das Mikrofon unabhängig davon für Talkback verwendet wird.

Mit dem 4-Band Equalizer können sie die Klangeigenschaften des Signals bearbeiten. Frequenzbänder **HF** (Höhen) und **LF** (Bass) haben Shelving-Verhalten, was bedeutet, daß alle Frequenzen ab der Grenzfrequenz betroffen sind. Die beiden Mittenbänder **MF1** und **MF2** bieten optimale Kontrolle über tiefe Sounds (250Hz) und können für Keyboards oder Gesang “Biss” bringen beziehungsweise Härten (2.5 KHz) reduzieren. Auch hier rastet die Mittelposition für einfachere Einstellungen ein.

Die 6 AUX SENDS liefern Signale an Monitore und Effekte. **Aux 1-4** und **Aux 5-6** können über den **PRE** Schalter vor oder hinter dem Fader abgegriffen werden.

Monitorsignale für die Musiker werden meistens pre-fade **(PRE) verwendet**, obwohl bei manchen Quellen wie Radio-Mikros auch “post-fade” verwendet wird, um “Backstage/Umkleidekabinen”-Einstreuungen zu vermeiden.

Effektsends an externe Signalprozessoren wie Hall- und Echoeffekte werden meistens “post-fade” eingesetzt, so daß die Stärke des Effektsignals immer von der Stärke des unbearbeiteten Signals abhängt.

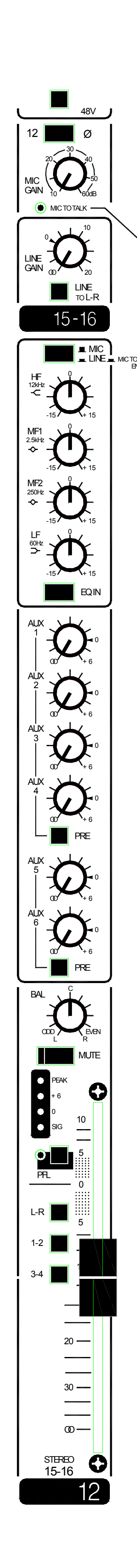
Die Stärke des Effekts stellen Sie für jedes einzelne Signal mit dem **AUX-Regler des Kanals ein.**.

Das Effektsignal wird durch einen anderen Kanal (meistens die später beschriebenen Stereo-Returns) zurück in die Mischung gebracht.

POST-FADE Sends liegen post-EQ, post-mute. **PRE-FADE** Sends sind als Standard post-EQ, post-mute eingestellt. Es gibt interne Verbindungsoptionen, um den Abgreifpunkt des Signals zu ändern. Näheres erfahren Sie in dem

entsprechenden Kapitel dieses Handbuchs.

Achtung: die AUX-Sends 1-6 gehen zu XLR-Ausgängen mit Inserts wenn die “GRP/AUX REVERSE”-Schalter in der Mastersektion gedrückt sind.



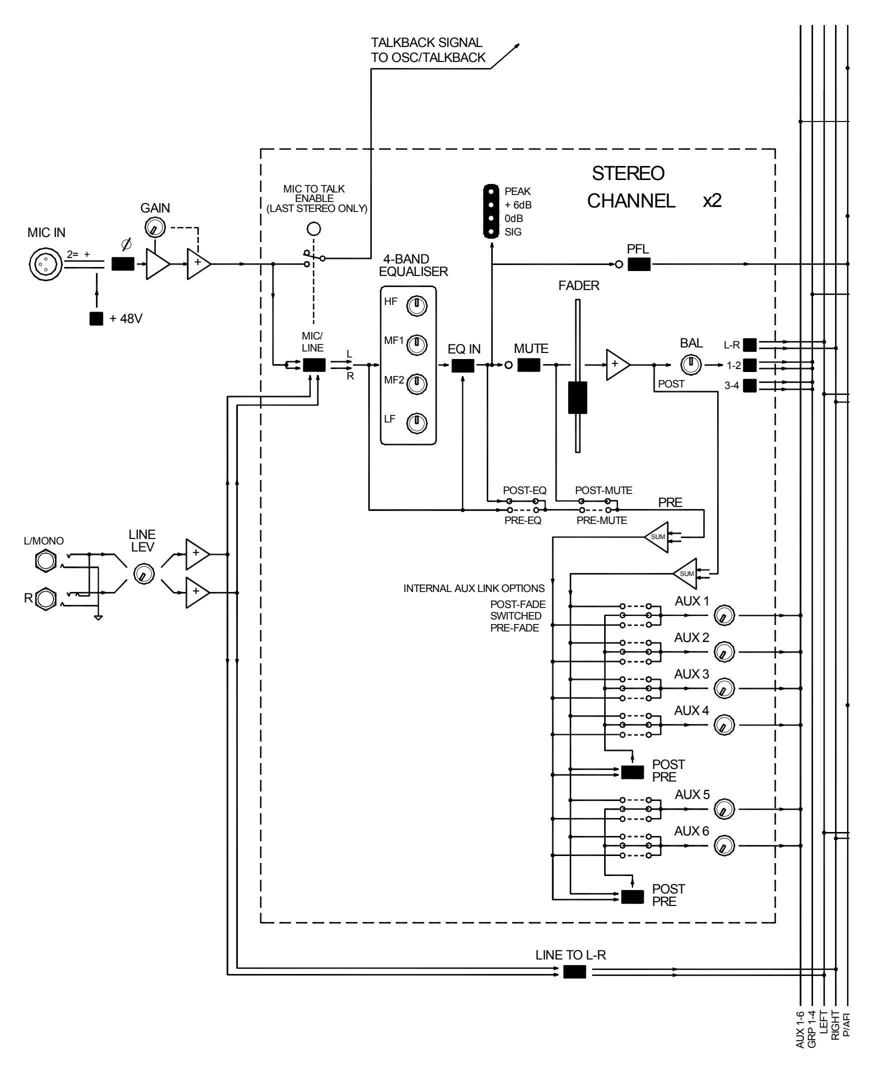
Mit BAL wird das Signal im Stereo-Klangbild oder, wenn die Routing-Tasten gedr¨ckt sind, zwischen L-R und den Gruppen positioniert. Die Mittelposition rastet zur einfacheren Einstellung ein.

MUTE **schaltet das Signal unabhängig von der Faderposition stumm. Stummgeschaltete Kanäle werden durch rote LEDs gemeldet. Der Pegelmesser des Kanals zeigt weiter das Signal vor dem Fader an.**
Die Signalanzeige mit 4 LEDs zeigt **Signal-Aktivität**. Die grüne **SIG** LED meldet Signale, die über -20dBu liegen, die gelben **'0'** and **'+6'** LEDs zeigen normale Arbeitspegelund die rote **PEAK** warnt bei möglichen Übersteuerungen 5dB vor der Verzerrung. Stellen Sie das Kanalsignal so, daß die Anzeigen zwischen **'0'** and **'+6' liegen**. Drehen Sie den Gainregler zurück, wenn die rote "Peak" LED aufleuchtet.

Durch einen Druck auf "**PFL"** können Sie das Kanalsignal vor dem Fader auf Kopfhörern hören, ohne die Mischung an den Hauptausgängen zu unterbrechen. Der Signalpegel wird auf den **L-R** Messinstrumenten angezeigt. So kann jeder Sound jederzeit kontrolliert und korrekt eingestellt werden.

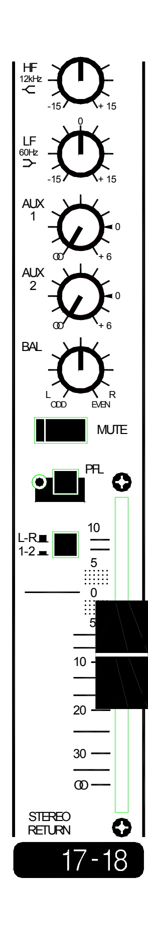
Die Rounting-Schalter L-R, 1-2, 3-4 senden das Signal zu der "L-R"-Mischung und den Gruppen 1-2 beziehungsweise 3-4. Verwenden Sie den "Pan"-Regler, um das Signal zu einzelnen Wegen, zum Beispiel nach links zu L, 1 oder 3 beziehungsweise nach rechts zu R, 2 oder 4 zu senden. So können Subgruppen verwendet werden, um Stereo- oder einzelne Gruppen anzusprechen.

Der 100mm **FADER** liefert +10dB über dem normalen 0 dBu Arbeitspegel. Alle "Post-Fade" geschalteten Auxwege werden von ihm mit beeinflusst.



Stereo-Eingangsschaltung mit Routing von Talkback und Stereo-Linesignal .

STEREO RETURNS



Es gib zwei Stereo-Returns mit 2-Band EQ, Sends zu den Auxwegen 1 & 2 und Routing zur **L—Mischung oder den** Gruppengroups **1-2/3-4**. Sie werden normalerweise zur Rückführung der Effektsignale (moistens von Stereo-Geräten) in die Mischung verwendet. Sie können auch als zusätzliche Lineeingänge für die Mischung dienen.

Der 2-Band **EQ** bietet **HF** (Höhen) und **LF** (Tiefen) Regelung mit 15dB Absenkung oder Verstärkung bei 12kHz beziehungsweise 80Hz. Er wird oft benutzt, um ungewollte Nebengeräsche von Effektgeräten auszufiltern.

Es stehen 2 Aux-Sends bereit, um das Summensignal Pre-Fade und nach Mute zu Aux 1 und 2. zu senden. Das ist ideal, um Effektreturns zu den Monitoren zu schicken, ohne wertvolle Kanaleingänge zu verbrauchen.

Der Regler **BAL** steuert die Balance zwischen rechtem und linkem Signal und kann auch als Panoramaregler verwendet werden, wenn man mit ihm das Gesamtsignal bei Vollanschlag nach rechts oder links sendet.

MUTE schaltet das Signal unabhängig von der Faderposition stumm. Stummgeschaltete Kanäle werden durch rote LEDs gemeldet. Mute wird auch auf die Pre-Fade Aux-Sends.

Durch einen Druck auf "**PFL"** können Sie das Kanalsignal vor dem Fader auf Kopfhörern hören, ohne die Mischung an den Hauptausgängen zu unterbrechen. Der Signalpegel wird auf den **L-R** Messinstrumenten angezeigt. So kann jeder Sound jederzeit kontrolliert und korrekt eingestellt werden.

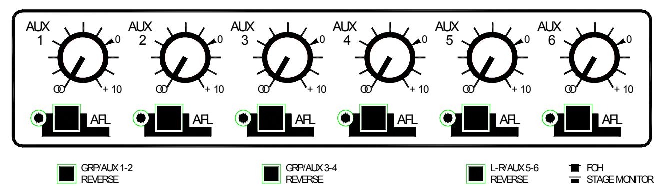
L-R/1-2 (3-4) ROUTING Schalter - In der oberen Position wird das Signal is zur Hauptmischung (**L-R**) geschickt, kann aber für Gruppen-Effekte zu den entsprechenden Subgruppen-Paaren zurückgeschickt werden (**1-2** oder **3-4**).

Ein FADER mit 60mm **Weg** bietet präzise Pegelkontrolle.

AUX AUSGÄNGE

AUX MASTERS

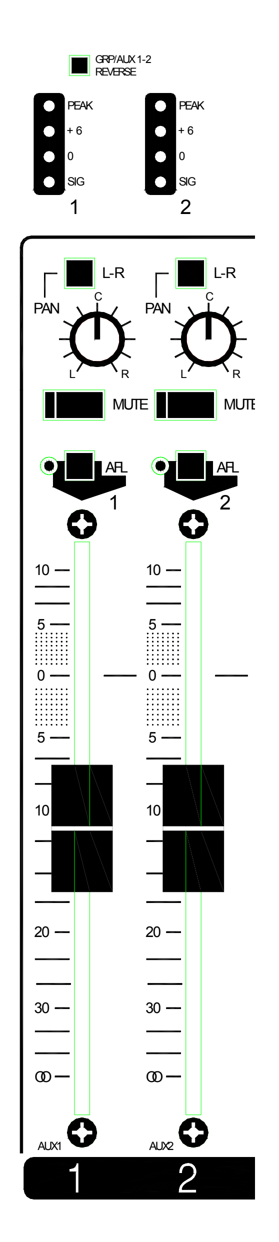
Jede Aux-Mischung hat einen Master-Pegelregler, mit dem der Ausgangspegel an externe Geräte angepasst wird oder unabhängig von der Hauptmischung die Monitor- oder Effektstärken beeinflusst werden. Bis zu +10dB Verstärkung sind hier gegenüber der '0' Position möglich. Die Aux-Ausgänge liegen auf 3-poligen symmetrischen 1/4" TRS jKlinkenbuchsen.



AFL (After Fade Listen) schickt das "post mix" Signal zu den Pegelanzeigen der Konsole und dem Kopfhörer-Monitor, so daß man die Klangqualität und die Lautst¨rke der Mischung kontrollieren kann.

Falls die "Aux/Groups"-Umkehrung des **MODE SWITCHING** aktiviert ist, werden die Pegelregl;er der Aux-Master zu den entsprechenden Gruppen-Sammelschienen (Bus-Linien) (Group 1 auf Aux Master 1, etc...) geschaltet. Näheres erfahren Sie im Kapitel **MODE SWITCHING** auf Seite 17.

GRUPPEN AUSGÄNGE



GRUPPEN

Die Gruppenausgänge werden von Fadern mit 100mm Weg geregelt, die eine Verstärkung von zusätzlichen 10dB über dem normalen ‘0’ dB Betriebspegel liefern.

MUTE switches the group signal off when pressed regardless of fader position. Muted channels are indicated by red LEDs.

AFL (After Fade Listen) routes the post fader signal to the console meters and headphone monitoring to allow checks for sound quality and mix level. The AFL signal is sourced before the MUTE switch allowing the signal to be checked even when the group is muted.

Each group has a 4 segment LED peak reading meter providing signal presence indication and peak warning which illuminates approximately 5dB before clipping. Meter activity is interrupted when a group is muted.

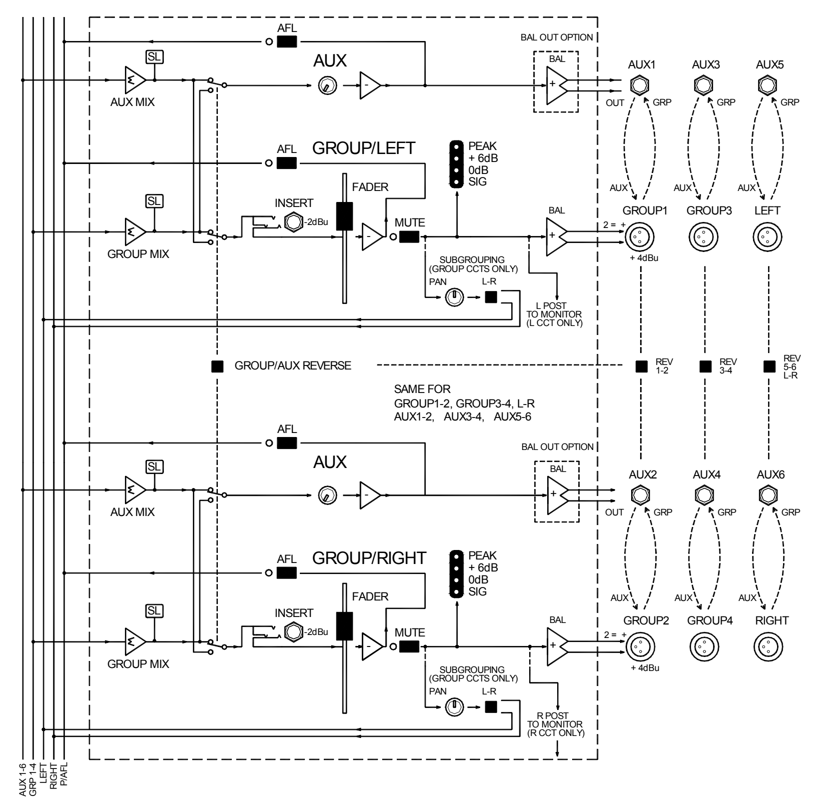
SUB GRUPPEN-BILDUNG

Manchmal ist es notwendig, mehr als einen Kanal gleichzeitig zu regeln – wie zum Beispiel bei Schlagzeugsets oder einer Gruppe von Background-Sängern. Schicken Sie die entsprechenden Kanäle über die Routing-Schalter und die Panoramaregler zu einer Subgruppe statt zur L-R-Mischung.

Der **PAN**-Regler der Gruppe positioniert das Signal im Stereobild wenn der **L-R**-Schalter die Gruppenmischung zu der L-R Mastersumme schickt. Stellen Sie sicher, daß der **L-R-Schlater aktiviert ist, um die Gruppe zu der Stereosumme zu schicken.**

Auf diese Art kann man mit einem einzigen Gruppenfader die gemeinsamen Pegel der Subgruppe steuern.

Mit Hilfe der PAN-Regler der Kanäle und Gruppen köonen sowohl Mono- als auch Stereo-Subgruppen gebildet werden.



Group / Aux diagram

BETRIEBSARTEN-UMSCHALTUNG

Die ***GL2200*** verfügt über eine Gruppe von **GROUP/AUX REVERSE** (**REV)** Schaltern, mit denen die Regler **AUX** und **GROUP** paarweise umgeschaltet werden können. Die Schlater sind im Gehäuse nach hinten gelegt, damit sie nicht aus Versehen verstellt werden können. Verwendeen sie einen spitzen Gegenstand oder einen Faserstift zum Umschalten.

Damit können sie zwischen den Betriebsarten Front Of House, Bühnenmonitor oder einer Kombination der beiden (Dual mode) umschalten.

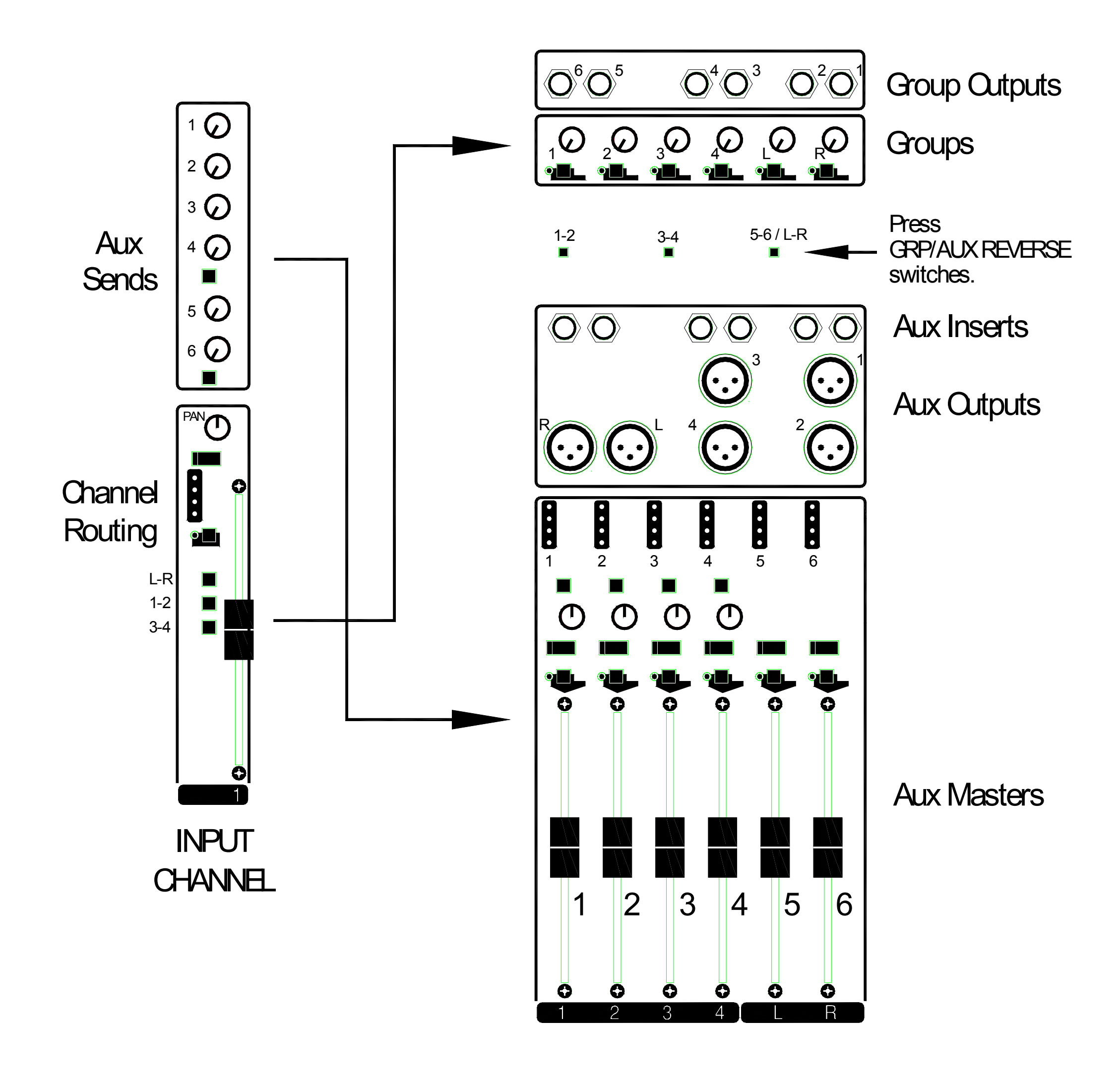
Wenn die Schalter nicht gedrückt sind, arbeiten die Gruppen konventionell, wobei Kanalgruppen mit den Routing-Schaltern der Kanäle gebildet werden.

Wenn die **REVERSE**-Schalter gedrückt sind, werden die Gruppen-Sammelschienen (Buslinien) zu den **AUX-Send Mastern** und die Auxwege zu den **GRUPPEN (**Aux 1 zu Gruppe 1, etc) geschickt. **Auxwege 5 & 6** werden entsprechend zu den **L-R Summenfadern geroutet**.

Mit dieser Konfiguration kann der Benutzer die Pegel von sechs Monitormischungen durcch Fader kontrollieren. Die Ausgänge liegen auf symmetrischen XLR-Buchsen (für lange Kabelverbindungen) und ein Signalprozessor (Equaliser, Compressor, Limiter, etc.) kann über die INSERT-Buchsen der Gruppen und in L-R eingesetzt werden.

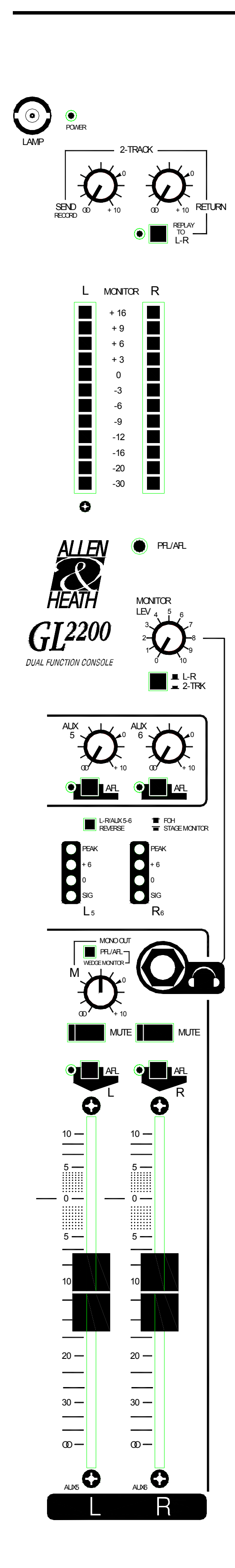
Die Busslinien L-R und Gruppen funktionieren weiter, sind aber jetzt mit den Aux-Masterreglern verbunden und können für zusätzliche Monitorwege oder als Effekt-Sends verwendet werden.

Um diese flexiblen Routing-Möglichkeiten völlig zu überblicken, empfiehlt sich ein intensiver Blick auch das Blockschaltbild der GL-2200.



Aux and Groups reversed

MASTER- & MONITORSEKTIONEN



LAMPE

Stecken Sie hier eine Standard 12V “Schwanenhals” Lampe ein, um das Kontrollfeld zu beleuchten. Sie sollte einen BNC–Anschluss und maximal 350mA Stromverbrauch haben.

2-TRACK RECORD UND REPLAY

Es stehen einzelne RCA –Buchsen (Cinch) zur Verfügung, um einen 2-Spur-Stereorecorder wie ein Cassettengerät oder einen DAT-Recorder anzuschliessen. Verbinden Sie die Eingänge des Recorders (REC) mit den SEND Buchsen der Konsole und den Ausgang des Recorders (PLAY) mit den RETURN-Buchsen.

Getrennte **SEND** und **RETURN** Pegelregler bringen das Signal auf den notwendigen Linepegel und Empfindlichkeit. Die Konsole kann sowohl mit hoch- (+4dBu) als auch mitniedrigpegeligem (-10dBV) Equipment arbeiten.

Alternativ können die RETURN–Eingänge auch für die Zuspielung von Pausenmusik von CD-Spielern zur Hauptmischung durch das Dr¨cken der “**REPLAY TO L-R”-Taste genutzt werden**. Ein LED zeigt, wenn diese Funktion gewählt ist.

Der SEND-Ausgang kann auch genutzt werden, um die Mischung Stereo aufzunehmen oder zu senden, um die Mischung an einen zweites Boxenpaar zu schicken oder auch um Hörgeräte mit Induktionsschleifen zu treiben. Diese SEND-Buchsen erhalten das Signal im Normalfall nach den L-R-Masterfadern.

MONITOR-KOPFHÖRER UND PEGELMESSER

Verwenden Sie Stereo-Kopfhörer mit einer Nominalimpedanz von zwischen 30 und 600 Ohm. Mit seinem **LEV-Regler können Sie die ideale** Abhörlautstärke einstellen. Die Kopfhörer und die Pegelmesser mit 12 Segmenten verwenden normalerweise die “L-R”-Hauptmischung nach den Masterfadern oder (abhängig von der Stellung des L-R/2TRK-Schalters) das Signal des 2-Track Returns. Wird irgendeine **AFL/PFL** Taste des Pultes gedrückt, kpmmt statt dessen das Signal des entsprechenden Abhürwegs. Eine große LED unterhalb der Pegelmesser zeigt an, wenn **PFL** oder **AFL** aktiviert sind.

MONO AUSGANG

Der Schalter **“MONO OUT** / **AFL/PFL”** holt das Monosignal entweder aus der summierten L-R Mischung oder von der AFL/PFL -Summe. Wenn **MONO OUT** gewählt ist**,** liefert der MONO-Ausgang ein Signal für “Center-Fill”, Mono-Subbass, Mono-Aufzeichnung und Mono-Broadcasts. Wird **AFL/PFL** gewählt, kann man auch einen Bühnenmonitor für den Toningenieur auf der Bühne damit treiben.

Der Schalter ist im Gehäuse versenkt, um zufälliges Umschalten zu verhindern. Zum Umschalten benutzen Sie bitte einen spitzen Gegenstand.

L-R - HAUPTAUSGÄNGE

Mit MUTE wird das Haupt-Mischsignal unabhängig von der Position der Hauptfader ausgeschaltet. Die auf diese Art stummgeschalteten Ausgänge werden durch rote LEDs angezeigt.

Durch AFL (After Fade Listen) wird eine Mischung nach den Hauptfadern zu den Pegelmessern und dem Kopfhörerausgang der Konsole geschickt , um Pegel und Klangqualit.ät zu kontrollieren. Das

AFL-Signal wird vor den **MUTE**-Schaltern abgegriffen, um Kontrollen auch bei stummgeschalteter Hauptmischung vornehmen zu können.

L-R FADER – Einzelne 100mm Fader regeln den Pegel der L-R Hauptmischung, wobei +10dB Verstärkung über dem normalen '0' Arbeitspegel möglich sind. Für beste Leistung sollten die Fader für einen normal lauten Sound im Bereich der "0"-Stellung stehen. Wenn Sie bei normaler Lautstärke deutlich unter '0' liegen, ist der Verstärker oder der Eingang eines Recorders zu empfindlich für den +4dBu Ausgang des Mischpultes. Dann drehen sie bitte einfach den Eingangspegelregler des Verst¨rkers zurück. Wenn es daran keinen solchen Regler gibt, schalten Sie eine Dämpfung (auch Attentuator genannt) zwischen die Konsole und diesen Verstärker.

OSZILLATOR/PINK NOISE & TALKBACK

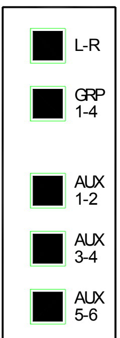
Die Oszillatorsektion der ***GL2200*** bietet zwei Betriebsarten:

1kHz-Ton Betriebsart
Für die Einstellung von Eingangspegeln bei externen Geräten wie Recordern, effektprozessoren etc. wird in diesem Fall eine Sinuswelle mit 1kHz erzeugt.

Pink Noise – Rauschgenerator Betriebsart
Um die Phasenlage und den Gesamtfrequenzgang eines Lautsprechers oder einer Gruppe von Lautsprechern zu kontrollieren oder die Akustik eines Raums zu analzsieren wird in diesem Fall ein "Rosa Rauschen" erzeugt. Dieses Signal bietet in jeder Oktave des Audiobands die gleiche Energie. Im Vergleich zu "weissem Rauschen" klingt es "milder und ausgewogener", während "weisses Rauschen" wegen der höheren Energie bei hohen Frequenzen hart und scharf wirkt.

OSZILLATOR

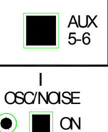
1kHz/Pink Noise (Rosa Rauschen) – schaltet zwischen den beiden oben genannten Betriebsarten um..



Ein Pegelregler erlaubt einen Spielraum von –20dBu bis +20dBu.

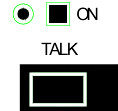
Wenn der Schalter “**TALK”** gedrückt wird, wird der Pegel des Oszillator/Pink Noise um 12dB reduziert.

Mit den Routing-Schaltern L-R, GRP 1-4, AUX 1-2, AUX 3-4, AUX 5-6 wird das Signal des Oszillator/Rauschgenerators auf die entsprechenden Wege geleitet.



ON – Mit diesem Schalter wird der Oszillator an- oder ausgeschaltet. Eine LED zeigt den Status. Die Lage des Schalters unter einer Abdeckung verhindert zufälliges Einschalten des Oszillators während eines Konzerts.

VORSICHT! – Der Oszillator/Rauschgenerator der *GL2200* ist ein leistungsfähiges Werkzeug zur Kontrolle des Setups und des Audiosystems. Man sollte allerdings als Anwender sicherstellen, daß der “ON”-Schalter nie während einer Aufführung gedrückt wird, um mögliche Unterbrechungen und Schäden an Lautsprechern durch zufälliges Routing des Oszillators an die Ausgänge zu vermeiden.



TALKBACK

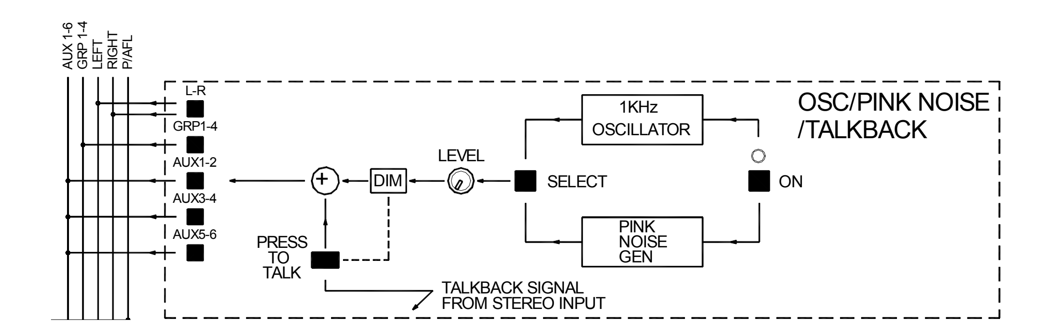
Der Talkback-eingang ist direkt mit dem Mikrofoneingang des zweiten STEREO-EINGANGSKANALs verbunden. BWählt man **LINE**, wird das Signal zu den Routing-Schaltern in der Sektion Oszillator/Rauschgenerator geschickt und Talkback wir durch Druck auf die TALK-Signaltaste aktiviert.. Sie können gleichzeitig mit mehreren Zielen gleichzeitig reden, wenn Sie eine Kombination von Routing-tasten drücken.

Die Lautstärlke des Talkbacks steuern sie über den “**MIC GAIN”**-Regler im Stereo-eingangskanal.

Phantomspeisung von +48V kann falls notwendig eingeschaltet werden.

Die Möglichkeit, zu Auxwegen (Foldback Monitore) zu reden, ist wichtig, wenn das Mischpult als Bühnenmonitor oder für “Cue”-Ansagen für Interpreten verwendet wird.

Die “Line”-Klinkeneingänge des zweiten Stereo-Eingangskanals können weiter verwendet werden, wenn der Mikrofoneingang für Talkback eingesetzt wird.



Oscillator / Pink noise generator and talkback section.

FRONT OF HOUSE

This example shows the 4 groups, L - R and Mono outputs feeding a 7-stack FOH amplification system. The groups provide independent control of the additional left and right loudspeaker stacks or may be used for zone feeds or for subgrouping to the L-R mix.

MONO
2
1
4
3
L
R
5
6
MONO
GROUPS 1 & 2
GROUPS 3 & 4
L R
FOLDBACK
pre-fade aux sends
inputs
returns
EFFECTS
Post fader aux sends
returns
EFFECTS
Post fader aux sends
stereo chans
MULTITRACK RECORDER
CD PLAYER
playback
2 TRACK RECORDER
record
L
inserts
R
GRAPHIC EQUALISERS
SIGNAL PROCESSOR (compressor)
insert
direct outs

INSERTS

The inserts on the channels and outputs may be used for outboard effects and signal processing devices such as compressors, limiters and graphic equalisers.

GRAPHIC EQUALISERS

Graphic equalisers are used to compensate for adverse room acoustics. These devices help reduce acoustic feedback and enhance the clarity of the sound.

MULTITRACK RECORDING

Connect the inputs of the multitrack to the channel direct out sockets to record each channel on a separate track for mix down later.

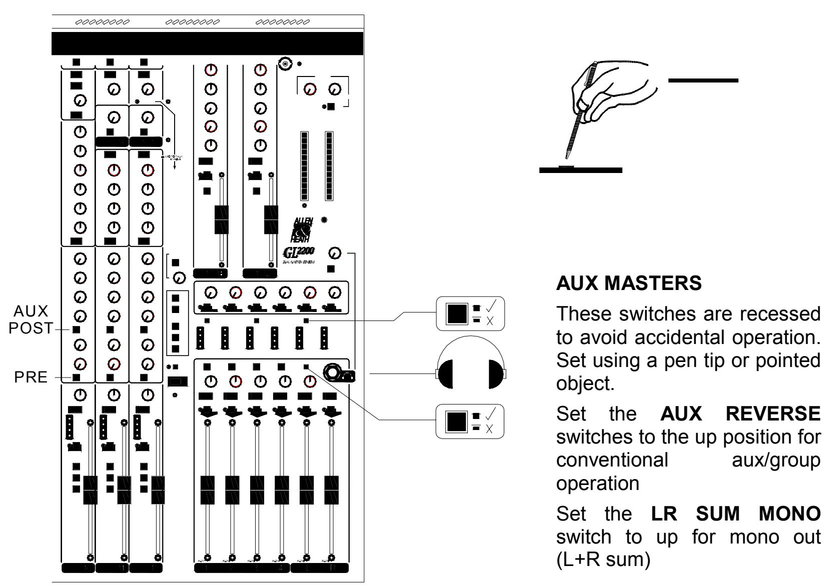
2-TRACK RECORDING AND INTERMISSION REPLAY

Use the console 2-track send and return sockets for connecting a cassette or DAT recorder and a CD player. Connect the CD player to the console two track return sockets for intermission replay. This does not affect the recording process.

AUX SENDS

Select aux 1-4 post-fade to access 4 effects processing devices. Use the stereo returns and stereo inputs to add the effects to L-R and mono mix.

Select aux 5-6 pre-fader for foldback monitor sends.



AUX MASTERS

These switches are recessed to avoid accidental operation. Set using a pen tip or pointed object.

Set the **AUX REVERSE** switches to the up position for conventional aux/group operation

Set the **LR SUM MONO** switch to up for mono out (L+R sum)

STAGE MONITOR

STAGE MONITORS

AMPLIFIERS

mic splitter

GRAPHIC EQUALISERS

inserts

to FOH console

SIGNAL PROCESSOR

GRAPHIC EQUALISERS

Graphic equalisers plugged into the console inserts are an invaluable aid to reducing on-stage acoustic feedback and enhancing the clarity of the monitors. Using AFL allows the stage engineer to check the operation of the equalisers in the listen wedge monitor. It is best to use the same type of loudspeaker for the engineer's monitor as those used on stage.

TALKBACK

Selecting the GRP 1-4 and L-R switches in the **OSC/NOISE** section enables talkback to the performers using the stage monitors.

ENGINEER'S WEDGE MONITOR

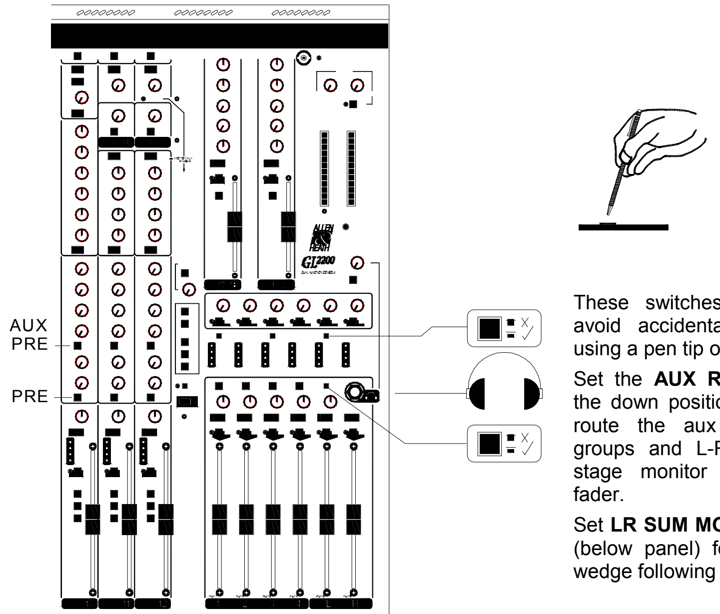
Set up the WEDGE MIX by selecting one or a combination of the groups/L-R AFL switches to listen to the desired monitor outputs. These are post insert and therefore post graphic EQ and post fader for accurate monitoring.

Pressing any PFL or AFL switch allows channel set up and signal checking.

This example shows the 6 aux sends routed through the main groups and L-R outputs to provide 6 independent stage monitor mixes with metering, MUTE switches, inserts and balanced XLR connectors.

The **AUX/GROUP** reverse switches reroute the group and L-R mix to the aux jacks outputs for additional monitoring or effect sends or as independent submix facilities. For example, aux 5 and 6 jack outputs may provide a seperate stereo mix output from the channel L-R routing switches and the additional 4 stereo return line inputs.

Use the groups to add effects such as delay, reverb or echo to the stage monitors.



These switches are recessed to avoid accidental operation. Set using a pen tip or pointed object.

Set the **AUX REVERSE** switch to the down position (below panel) to route the aux mix through the groups and L-R XLR outputs for stage monitor level control with fader.

Set **LR SUM MONO** switch to down (below panel) for engineer's listen wedge following PFL/AFL.

DUAL MODE

MULTITRACK RECORDING

Connect the inputs of the multitrack to the aux jack outputs. These are now the group mix outputs. Any unused multitrack inputs can be connected to the channel direct out sockets to record each channel on a separate track for mix down later.

COMPRESSORS/LIMITERS

These are used to prevent excessive peaks overloading the amplification system, for example in club installations subject to sound level control

GRAPHIC EQUALISERS

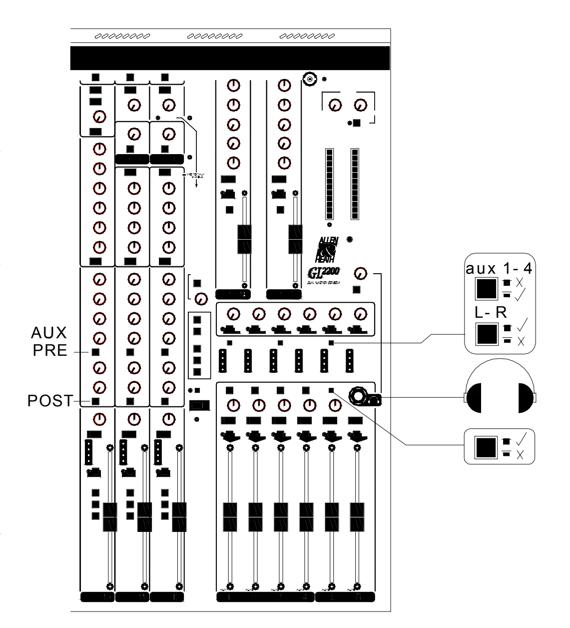
Graphic equalisers plugged into the inserts are an invaluable aid to reducing on-stage acoustic feedback and enhancing the clarity of the monitors.

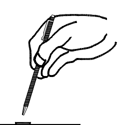
This example shows the console configured to control a Left, Right and Centre Front of House system with 4 full feature stage monitor mixes.

Stage monitor sends aux 1-4 are set pre-fade so that the signal level is not affected by the fader position and the FOH mix.

Aux 5-6 are set post-fade to access two effects devices whose outputs are added to the L-R mix via stereo returns 1 and 2. Alternatively, these may be connected to the stereo channels.

The channel and output inserts may be used for outboard effects and signal processors such as compressors, limiters and graphic equalisers.



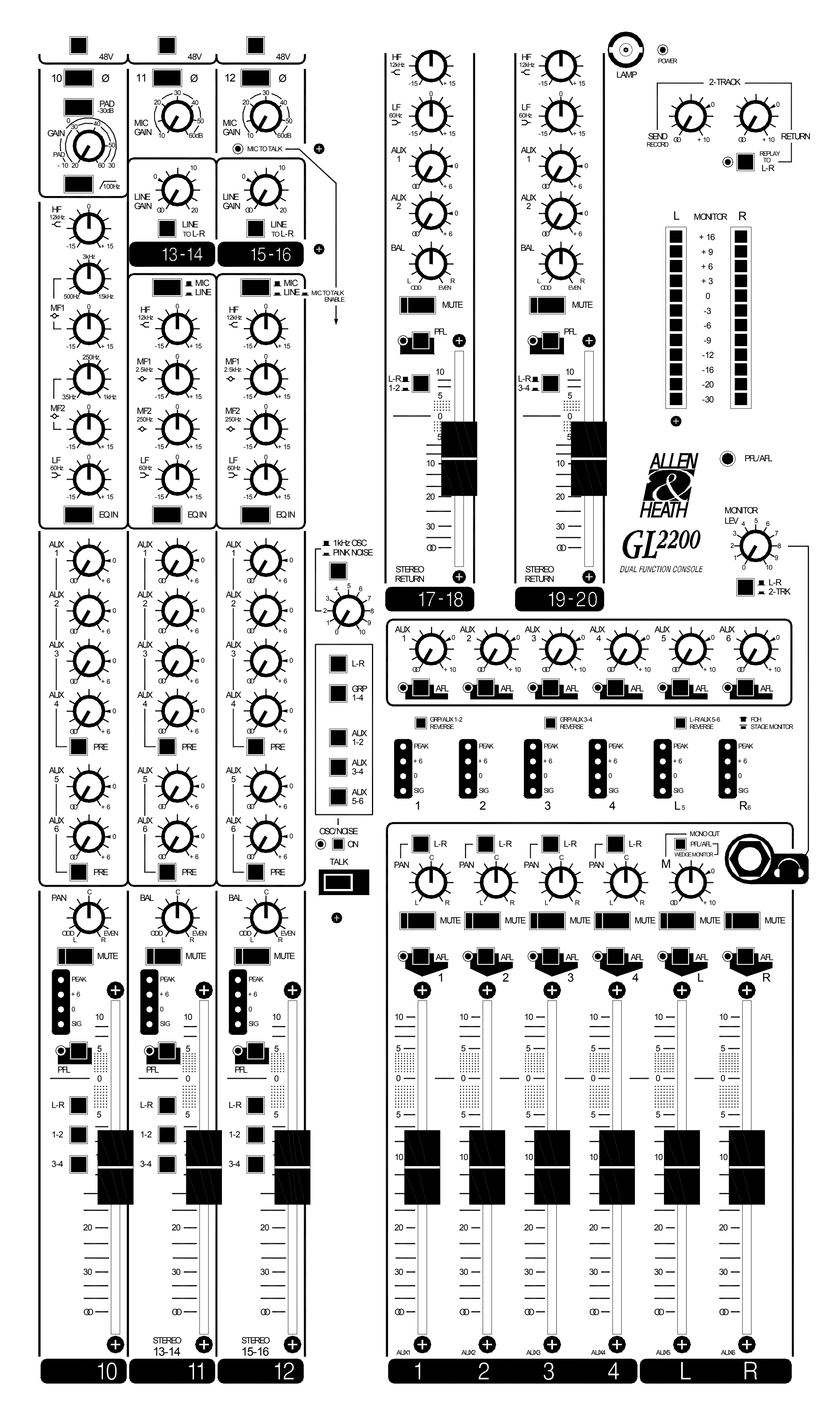


These switches are recessed to avoid accidental operation. Set using a pen tip or pointed object.

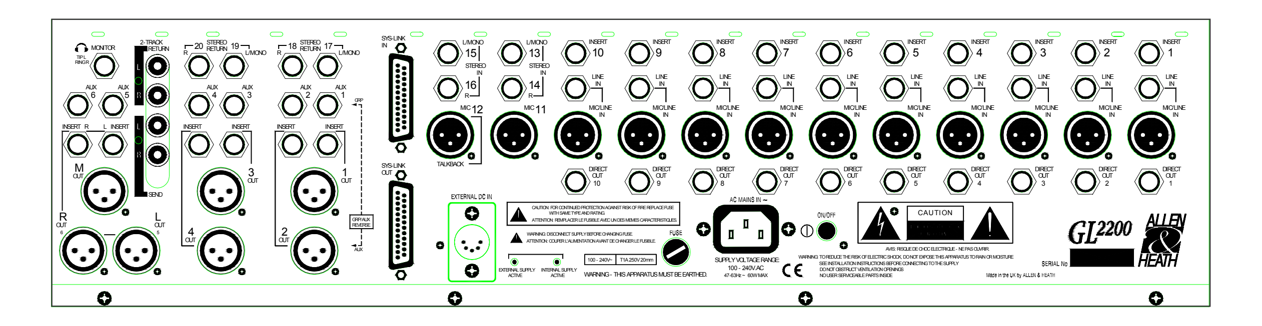
Set the **AUX REVERSE** switch to the down position (below panel) to route aux mixes 1-4 through groups 1-4. Set L-R switch in the up position for conventional operation.

Set **LR SUM MONO** switch to up for mono out (L+R sum).

FRONT PANEL LAYOUT



REAR PANEL LAYOUT



TECHNISCHE DATEN

0 dBu = 0.775 Volts rms   0 dBV = 1 Volt rms

HEADROOM:... +21dB

MAX Ausgang:.............. ……XLR +25dBu 2kohm max load
.... JACK +21dBu 2kohm max load

Pegelmesser: L, R……………….peak reading 12 bar LED
Groups 1-4……….peak reading 4 segment LED
Channels…………peak reading 4 segment LED

PEAK LEDs: ....leuchten bei 5dB vor clipping

FREQUENZGANG referred to 1kHz @ +4dBu:
Beliebiger Eingang zu jedem Ausgang20Hz to 30kHz +0/-1dB

VERZERRUNG: THD+Noise @ +14dBu 1kHz
Mic in to L-R output, 40dB gain................................. 0.010%
Line in to L-R output, 0dB gain................................. 0.008%

CMRR
Mic in, 40dB gain @ 1kHz... >88dB

ÜBERSPRECHEN: Referred to driven channel @ 1kHz
Adjacent channel …………………………………….. < -90dB
Channel fader off .... < -90dB
Channel mute on .... < -90dB
Channel Pan pot isolation... < -80dB

RAUSCHABSTAND: gemessen bei rms, 22kHz bandwidth
Mic input EIN (150 ohm source) .... < -128dB
Line preamp, 0dB gain .... < -83dBu
L-R output residual noise......................< -92dBu (96dB S/N)
L-R faders '0', nothing routed ....< -88dBu (92dB S/N)
L-R mix noise (16 channels routed)......< -83dBu (87dB S/N)
Group, faders '0', nothing routed ....< -91dBu (95dB S/N)
Group mix noise (16 channels routed).< -83dBu (87dB S/N)

STROMVERSORGUNG:......... 100 bis 240V AC @ 47/63Hz
.... Internal, autosensing AC mains input
Stromverbrauch: .... 60W max
Mains Fuse rating 100-240VAC: T1A 250V 20mm

ANSCHLÜSSE (TRS = TIP-RING-SLEEVE KLINKEN)

EINGÄNGE:				
Mic in	XLR	pin 2 hot, 3 cold, symmetr.	>2k Ohm	variable -60 to -20dBu
Line in	XLR	pin 2 hot, 3 cold, symmetr.	>10k Ohm	variable -30 to +10dBu
or	TRS jack	tip hot, ring cold, symmetr.	>10k Ohm	variable -30 to +10dBu
Stereo Ch Line in	TRS jack	tip hot, unsymmetr	>8k Ohm	-20dBu min
Stereo Return	TRS jack	tip hot, unsymmetr	>6k Ohm	-10dBV min
2-Track Return	RCA PHONO	unsymmetrisch	>10k Ohm	-10dBV min
Insert Return	TRS jack	tip send, ring return, unsyyemtr.	>6k Ohm	0dBu (chan), -2dBu (out)

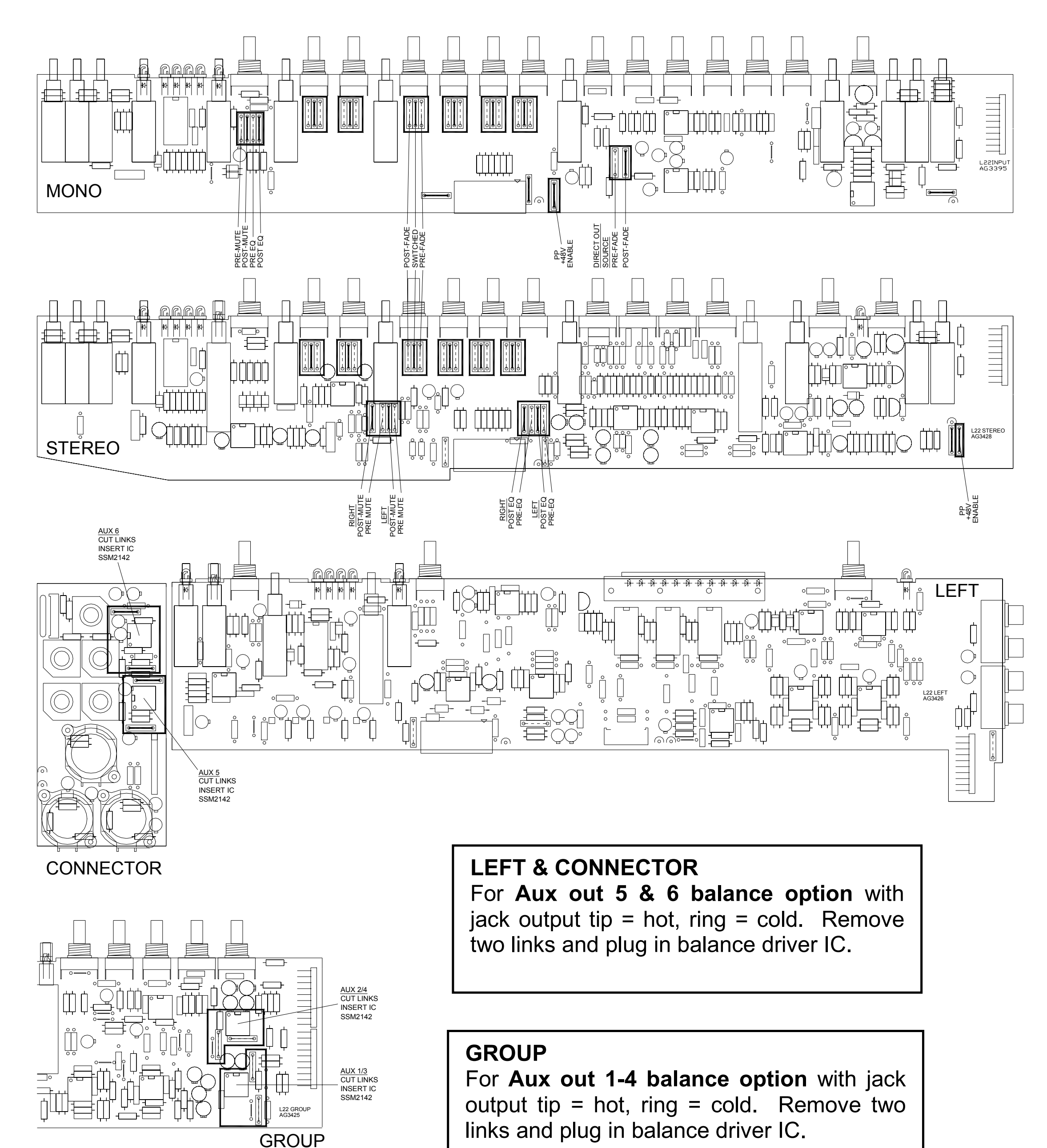
AUSGÄNGE:				
L-R, Group out	XLR	pin 2 hot, 3 cold, balanced	<75 Ohm	+4dBu, +27dBu max
Direct out	TRS jack	tip hot, impedance balanced	<75 Ohm	0dBu
2-Track sends	RCA PHONO	unbalanced	<75 Ohm	variable +21dBu max
Aux out	TRS jack	tip hot, impedance balanced	<75 Ohm	variable +21dBu max
Mono out	XLR	pin 2 hot, 3 cold, balanced	<75 Ohm	+4dBu, +27dBu max
Insert send	TRS jack	tip send, ring return, unbalanced	<75 Ohm	0dBu (chan), -2dBu (out)
Monitor out	TRS jack	tip left, ring right, unbalanced	<75 Ohm	variable +21dBu max
Phones out	TRS jack	tip left, ring right	for stereo headphones 30 to 600 Ohms	

INTERNE VERBINDUNGS OPTIONEN

Ihr Mischpult ist für die meisten Anwendungsgebiete konfiguriert, denen Sie begegnen könnten. Trotzdem wurden die folgenden internen Verbindungsoptionen für alternative Einstellungen vorgesehen, falls diese benötigt werden. Bei diesen Optionen müssen Verbindungen zwischen internen Platinen umgelötet werden, weshalb sie ausschliesslich durch kompetente Servicetechniker ausgeführt werden sollten. Weitere Informationen findet man im SERVICE-HANDBUCH der ***GL2200* oder bei Vertragshändlern**.

MONO & STEREO EINGÄNGE

1. Sie können jeden Auxweg nach Bedarf permanent (statt über die PRE-Schalter auf der Frontplatte gesteuert) Pre- oder Post-Fader umkonfigurieren,
2. Die Pre-Fade Sends können als Pre**-EQ / Pre-Mute** oder **Post-EQ / Pre-Mute** statt der normalen “Post-EQ / Post-Mute” Konfiguration geschaltet werden.
3. **Die +48V** Phantomspeisung kann unabhängig von der Schalterposition deaktiviert werden.
4. Der Signalfluss für die Direkt-Ausgänge kann “Pre-Fade” oder “Post-Fade” konfiguriert werden**.**



LEFT & CONNECTOR
For **Aux out 5 & 6 balance option** with jack output tip = hot, ring = cold. Remove two links and plug in balance driver IC.

GROUP
For **Aux out 1-4 balance option** with jack output tip = hot, ring = cold. Remove two links and plug in balance driver IC.



GL2200 CUE SHEET - INPUTS

Kopieren Sie dieses Blatt und benutzen Sie es zur Markierung der Mischpult-Einstellungen.

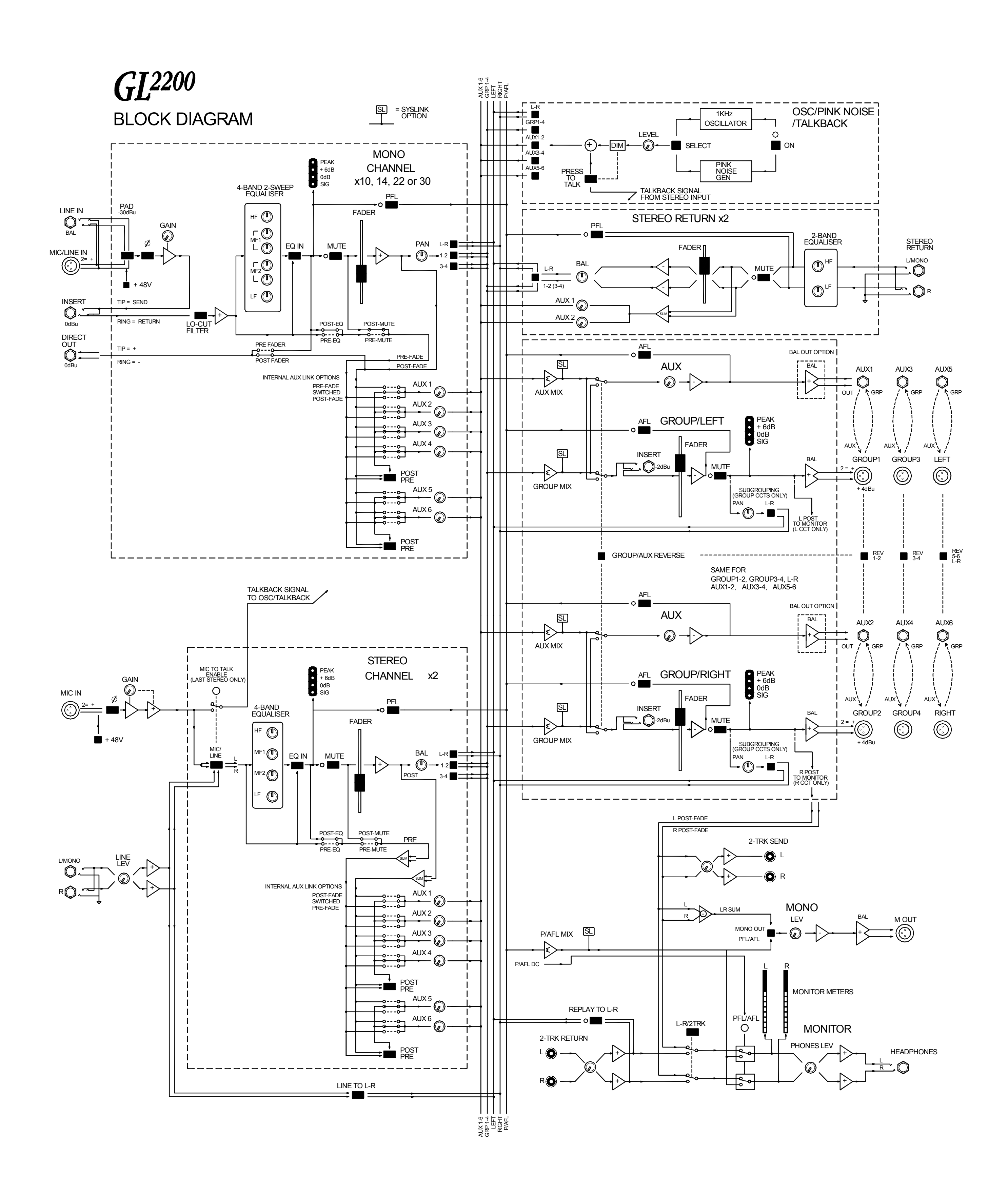
NOTES:



GL2200 CUE SHEET – MASTER & INPUTS

Kopieren Sie dieses Blatt und verwenden Sie es als Erinnerung für Konsoleneinstellungen.

NOTES:


GL2200
BLOCK DIAGRAM
SL = SYSLINK OPTION
MONO CHANNEL x10, 14, 22 or 30
STEREO CHANNEL x2
OSC/PINK NOISE /TALKBACK
STEREO RETURN x2
1KHz OSCILLATOR
PINK NOISE GEN
AUX
GROUP/LEFT
GROUP/RIGHT
GROUP/AUX REVERSE
SAME FOR GROUP1-2, GROUP3-4, L-R AUX1-2, AUX3-4, AUX5-6
2-TRK SEND
MONO
MONITOR
MONITOR METERS
HEADPHONES
2-TRK RETURN
REPLAY TO L-R
LINE TO L-R
TALKBACK SIGNAL TO OSC/TALKBACK
INTERNAL AUX LINK OPTIONS
AUX 1-6
GRP 1-4
LEFT
RIGHT
P/AFL